

## Intelligence collective dans la classe

Frédéric BARDEAU,  
Professeur d'EPS, Chalonnnes sur Loire, (49)

*L'intelligence collective est un concept qui s'est développé dans beaucoup de domaines : tout d'abord avec certaines études entomologiques sur le comportement des insectes sociaux comme les fourmis, beaucoup plus intelligentes en groupe que solitaires, puis dans le domaine du management d'entreprise. Les sociologues parlent aujourd'hui d'innovation sociale avec l'émergence d'un nouveau mode de vie, celui des « créatifs culturels » et leur valeur fondamentale : la solidarité. Désormais, l'intelligence collective envahit le domaine de la pédagogie. Les choses s'accroissent, tous les acteurs de l'éducation s'accordent sur ce point : « les élèves se transforment aussi et surtout dans l'interactivité<sup>1</sup>... ». La construction de compétences est non seulement largement favorisée par un travail de groupe judicieusement orchestré mais la nature même d'une compétence ne prend son sens que si elle est « tissée » par l'élève en lien avec le groupe classe.*



### Un nouveau regard sur la classe

#### Une expérience « parlante »

Dans le cadre d'une expérience, des chercheurs demandent à plusieurs centaines de personnes d'estimer le nombre de billes qu'il y a dans un bac. Ensuite ils font la moyenne de toutes les réponses. Le résultat obtenu est très proche du nombre exact. Ce qui devient plus intéressant dans ce cadre, c'est que la personne qui individuellement, trouve le meilleur résultat est moins proche du nombre exact que la moyenne de toutes les estimations. Il s'agit ici d'une forme concrète et factuelle d'intelligence collective.

Le monde change en profondeur. Selon Michel Serres, « ce n'est pas une crise, c'est un changement de monde<sup>2</sup> ». L'éducation nationale fait ainsi le constat que « le collège est inadapté à l'évolution des élèves et de la société » et qu'il est donc nécessaire « d'apprendre le travail en équipe et l'expression orale<sup>3</sup> ». Ce constat impose d'avoir un nouveau regard sur la classe comme « un groupe de jeunes individus au travail, amenés à vivre ensemble de la façon la plus harmonieuse possible, à se former mutuellement et à co-élaborer du savoir. L'intelligence collective apparaît comme finalité de toute collaboration, y compris dans une classe où il s'agit d'apprendre ensemble, les uns des autres, et non de recevoir du savoir magistral les uns à côté des autres<sup>4</sup>. »

1 EVAIN (D.) et LEBRUN (B.), Pour une pédagogie de la construction de compétences, e-novEPS n°2, janvier 2012

2 SERRES (M.), interview au JDD, le 30 décembre 2012

3 Collège : mieux apprendre pour mieux réussir, mai 2015

4 FORNERO (S.), Le défi de l'intelligence collective, Christus n°230, novembre 2014

## Un enjeu important

Un enjeu de société :

les compétences du 21<sup>ème</sup> siècle requièrent la coopération. Les chercheurs néerlandais, Joke VOOGT et Nathalie PAREJA ROBLIN<sup>5</sup> ont fait la synthèse de huit référentiels internationaux : OCDE, UNESCO, UE, Etats Unis, Australie. Ces référentiels mentionnent tous quatre compétences à développer impérativement pour préparer l'avenir : communication, collaboration, compétences liées aux TICE et enfin habiletés sociales, culturelles et citoyenneté.

Un enjeu professionnel vu à travers 3 textes officiels :

- L'article L-111-1 du Code de l'Éducation : « *Outre la transmission des connaissances, la Nation fixe comme mission première à l'école de faire partager aux élèves les valeurs de la République. Le service public de l'éducation fait acquérir à tous les élèves le respect de l'égalité des êtres humains, de la liberté de conscience et de la laïcité. Par son organisation et ses méthodes, comme par la formation des maîtres qui y enseignent, il favorise la coopération entre les élèves* ».
- Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture donne une place centrale à la formation de la personne et du citoyen. Le domaine 1 est essentiel car la coopération est impossible si l'élève ne sait pas s'exprimer clairement à l'oral. Le domaine 2 « *concerne l'apprentissage du travail coopératif et collaboratif sous toutes ses formes* » (cycle 4). Le domaine 3 encourage un esprit de coopération basé sur les valeurs de la république afin de développer une « *capacité à vivre et travailler dans un collectif* ». L'exemple figurant à la fin de cet article montre que le domaine 4 (santé) et 5 (culture) peuvent également être développés à travers un travail collectif.
- Les programmes EPS de 2015 : « *Tout au long de la scolarité, l'EPS a pour finalité de former un citoyen lucide, autonome, physiquement et socialement éduqué, dans le souci du vivre ensemble* ».



## Intelligence collective et apprentissage

### La coopération : un très fort levier pour optimiser les apprentissages

Sylvain CONNAC<sup>6</sup>, enseignant chercheur en Sciences de l'Éducation explique en trois points les avantages de la classe coopérative :

- L'élève n'est plus seul face aux difficultés.
- Le temps d'exposition aux apprentissages est fortement augmenté, l'élève s'ennuie moins, il ne subit plus le temps scolaire ; il ressent donc plus de plaisir et apprend mieux. Selon Olivier HOUDE, professeur de psychologie à la Sorbonne, l'enfant d'aujourd'hui passe en moyenne sept heures par jour devant un écran. Il donne ainsi une explication aux problèmes d'apprentissage des élèves d'aujourd'hui : « *la capacité d'attention n'est pas en cause. Cela provoque un décalage entre la culture du jeu et du zapping, très stimulante, et la culture classique que le jeune va retrouver en classe. L'élève trouve que cela ne va pas assez vite, que ce n'est pas assez interactif. Il donne l'impression de décrocher, en fait il s'ennuie*<sup>7</sup> ».
- L'élève se sent valorisé dans ses progrès et il se sent utile au groupe classe : il coache, aide, juge, mesure, organise, met en place, échange raisonne, évalue etc. en plus de faire, en tant qu'élève obéissant (donc simple exécutant) ce que l'enseignant lui demande.

5 Mémento Agir sur le climat de la classe et d'établissement par la coopération entre élèves, Dgescs, 2015

6 CONNAC (S.), interview Réseau Canopé, La coopération à l'école : les leviers pour améliorer le climat scolaire, 2015

7 HOUDE (O.), interview dans Le Courrier de l'Ouest, 10 mars 2014

## Le savoir issu de la co-opération est une « co-naissance »

J. PIAGET précise que « les choses, c'est-à-dire la réalité objective extérieure, ne jouent pas un rôle décisif dans le développement de la pensée enfantine. C'est seulement le choc de notre pensée avec celle des autres qui produit en nous le doute et le besoin de prouver. Sans les autres, les déceptions de l'expérience nous mèneraient à une surcompensation d'imagination et au délire ». Sans la coopération, « l'individu demeure prisonnier de son point de vue qu'il considère naturellement comme absolu. [...] L'objectivité ne suppose pas seulement en effet l'accord avec l'expérience mais plutôt l'accord des esprits, ou plutôt, c'est par la critique mutuelle et la coordination des perspectives que l'esprit dépasse l'expérience immédiate dans laquelle il projette sa subjectivité<sup>8</sup> ». Par essence, le savoir est nécessairement le fruit d'une production collective, à la fois dans sa nature mais aussi dans son mode d'acquisition. Ce savoir devient donc plus opérationnel, comme une imprégnation plus profonde chez l'élève, s'il est acquis par le fruit d'une collaboration avec l'autre et non par l'application directe d'une consigne, d'une explication donnée par l'enseignant afin de respecter les « ordres ». S'opèrent ainsi chez l'élève ce qui pourrait être nommé comme un véritable processus de co-naissance ; l'élève devient plus actif, il mémorise mieux, donne du sens à ce qu'il fait et peut même prendre des initiatives. L'élève crée ainsi de « la valeur ajoutée individuelle » au travail collectif et surtout de « l'estime de soi » au travers de la reconnaissance dans le regard de ses camarades de classe.



## Du vécu : un exemple concret en triple bond

### 1<sup>ère</sup> séance

Une fiche est donnée aux élèves. Cette fiche comprend un résumé de l'historique du triple bond, du règlement, des objectifs du cycle et du déroulement des séances. Un échange se déroule et peut donner lieu même à un débat (domaine 1 et 5 du socle). Un test est réalisé : course sur 20 m (test d'élan) et un saut en longueur (test de détente). Le croisement des 2 données au sein d'un tableau établi à partir de très nombreuses observations (Ghislain HANULA, docteur en STAPS) permet de mettre en place un barème de performance relative avec l'attribution à chaque élève d'une performance à atteindre : la performance cible. Les élèves raisonnent d'ailleurs en termes d'écart : « j'ai fait – 10 cm ou + 20 cm », plutôt que « j'ai fait 7m50 ». Chaque élève prend conscience qu'il est noté en fonction de ses capacités personnelles ; la motivation reste élevée et la confiance s'instaure dans la classe (regard bienveillant de l'enseignant et des camarades: « je vais être observé puis évalué de façon juste... »)

Tab 1 : tableau de performance relative saut-vitesse

		PERFORMANCE RECORD SUR 20 METRES SPRINT																							
		2'80	2'90	3'00	3'10	3'20	3'30	3'40	3'50	3'60	3'70	3'80	3'90	4'00	4'10	4'20	4'30	4'40	4'50	4'60	4'70	4'80	4'90	5'00	
DISTANCE RECORD SAUT EN LONGUEUR	2											6,12	6,03	5,94	5,85	5,75	5,67	5,59	5,51	5,43	5,35	5,27	5,19	5,11	
	2.1											6,20	6,12	6,03	5,95	5,86	5,79	5,72	5,65	5,58	5,51	5,44	5,37	5,30	
	2.2											6,28	6,20	6,13	6,05	5,97	5,91	5,85	5,79	5,73	5,67	5,61	5,55	5,49	
	2.3											6,50	6,43	6,36	6,29	6,22	6,15	6,08	6,03	5,98	5,93	5,88	5,83	5,78	
	2.4											6,55	6,50	6,44	6,38	6,31	6,25	6,19	6,15	6,10	6,06	6,02	5,98	5,94	
	2.5											6,60	6,56	6,52	6,46	6,41	6,35	6,29	6,26	6,23	6,19	6,16	6,13	6,09	
	2.6											6,67	6,66	6,65	6,63	6,60	6,55	6,50	6,45	6,40	6,38	6,35	6,33	6,30	
	2.7											6,76	6,75	6,73	6,71	6,68	6,64	6,59	6,55	6,51	6,49	6,46	6,44	6,41	
	2.8											6,84	6,83	6,82	6,79	6,77	6,73	6,69	6,65	6,62	6,60	6,57	6,55	6,52	
	2.9											6,93	6,92	6,90	6,88	6,85	6,82	6,78	6,76	6,73	6,71	6,68	6,66	6,63	
	3			7,70	7,43	7,15	7,04	6,93	6,92	6,90	6,88	6,85	6,82	6,78	6,76	6,73	6,71	6,68	6,66	6,63					
	3.1			7,97	7,73	7,48	7,33	7,18	7,14	7,10	7,06	7,02	6,99	6,96	6,94	6,91	6,89	6,89	6,86						
	3.2	8,57	8,34	8,10	7,88	7,65	7,48	7,30	7,25	7,20	7,15	7,10	7,08	7,05	7,03	7,00	6,98	6,95							
	3.3	8,74	8,49	8,23	8,03	7,82	7,64	7,47	7,40	7,33	7,27	7,20	7,17	7,13	7,10	7,07									
	3.4	8,91	8,64	8,37	8,18	7,98	7,81	7,63	7,55	7,47	7,38	7,30	7,26	7,22	7,18	7,13									
	3.5	9,08	8,79	8,50	8,33	8,15	7,98	7,80	7,70	7,60	7,50	7,40	7,35	7,30	7,25	7,20									
	3.6	9,22	8,94	8,67	8,45	8,23	8,07	7,93	7,90	7,89	7,89	7,48	7,42	7,36											
	3.7	9,36	9,10	8,83	8,58	8,32	8,16	8,00	7,89	7,78	7,67	7,57	7,50	7,43											
	3.8	9,50	9,25	9,00	8,70	8,40	8,25	8,10	7,99	7,87	7,76	7,65	7,57	7,49											
	3.9	9,57	9,35	9,13	8,83	8,53	8,35	8,17	8,04	7,90	7,82	7,73													
	4	9,63	9,45	9,27	8,97	8,67	8,45	8,23	8,09	7,94	7,88	7,82													
	4.1	9,70	9,55	9,40	9,10	8,80	8,55	8,30	8,14	7,97	7,94	7,90													
	4.2	9,77	9,65	9,53	9,28	9,03	8,76	8,48	8,25	8,02															
	4.3	9,83	9,75	9,67	9,47	9,27	8,97	8,67	8,37	8,08															
	4.4	9,90	9,85	9,80	9,65	9,50	9,18	8,85	8,49	8,13															
4.5	9,97	9,93	9,88	9,76	9,63	9,36	9,09																		
4.6	10,03	10,00	9,97	9,87	9,77	9,55	9,33																		
4.7	10,10	10,08	10,05	9,98	9,90	9,74	9,57																		
4.8	10,43	10,16																							
4.9	10,77																								
5	11,10																								

<sup>8</sup> PIAGET (J.), *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant*, Neuchâtel – Paris, Delachaux et Niestlé, 1967

Le test de saut en longueur se déroule par groupe de cinq ou six (nous disposons de six sautoirs). L'enseignant enseigne aux élèves de façon rigoureuse une méthode d'organisation d'un concours de saut (domaine 2 et 5). Une rotation des rôles (domaine 3) simple facilite l'organisation des élèves : l'élève saute, puis devient juge de mesure, puis juge de planche puis secrétaire ; ensuite, il attend son tour pour faire son 2<sup>ème</sup> essai. Les élèves ne commencent pas tous par le même rôle. Une fiche de concours permet de suivre les résultats, de faire un bilan simple sur la qualité générale de l'organisation et sur la qualité de tenue de chaque rôle.

Tab. 1 fiche de suivi des sauts

Prénom :

## CONCOURS DE SAUTS

1er essai	2ème essai	3ème essai	4ème essai	5ème essai	6ème essai	juge de mesure	juge de planche	secrétaire	repère de départ
						régulier irrégulier jamais	régulier irrégulier jamais	régulier irrégulier jamais	

prénom :

1er essai	2ème essai	3ème essai	4ème essai	5ème essai	6ème essai	juge de mesure	juge de planche	secrétaire	repère de départ
						régulier irrégulier jamais	régulier irrégulier jamais	régulier irrégulier jamais	

Temps de mise en place :

Points à améliorer dans notre organisation :

Points forts de notre organisation :

## 2<sup>ème</sup> séance

Les élèves remettent en place la situation de concours sans aucune aide de l'enseignant. Celui-ci est intransigeant sur le fait de ne pas intervenir. La nécessité de collaborer doit devenir absolue. Souvent les élèves entendent la référence à l'intelligence collective de la classe ; cette notion devient une valeur fondamentale du groupe classe, reconnu et accepté par chacun comme une ressource disponible en permanence, à la mesure de sa volonté de se tourner vers l'autre pour collaborer. Le temps de mise en place est chronométré afin de susciter une émulation... Après avoir donné les nouveaux groupes et l'attribution des planches (5, 6 ou 7m, en fonction des résultats du test de la séance 1), la consigne est donnée : « *collaborez pour remettre en place le décamètre, le râteau, les repères de départ, préparer la fiche de concours etc...* ; *si l'un de vos camarades se souvient de la mise en place du décamètre (qui doit partir de la ligne d'appel) mais pas des repères de départ, peut-être qu'un autre camarade de votre groupe se souvient de la mise en place des repères de départ ; faites jouer la complémentarité* ». Quelques élèves viennent vers moi pour me demander de l'aide : « *Monsieur, le décamètre, il part d'où ?* », mais ils comprennent rapidement que c'est inutile... Certains élèves empêchent même leurs camarades de me demander de l'aide afin de faire l'effort de réfléchir ensemble pour résoudre le problème que leur pose la mise en place. Chaque groupe effectue ensuite son échauffement général en quatre étapes enseignées lors du cycle précédent. Un animateur d'échauffement par groupe est désigné (domaine 3 et 4) et évalué sur deux critères simples : respect des étapes et attitude claire et positive. Le concours est en fait le cadre d'une tâche complexe évolutive ; des cerceaux de deux couleurs différentes sont proposés aux élèves pour faciliter la coordination des trois sauts. Les élèves peuvent prendre l'initiative de les enlever au cas par cas, en fonction des progrès de chacun, après un bilan rapide effectué entre eux.

## Séances suivantes :

La mise en place de la tâche complexe que constitue le concours de saut est maintenant efficace et porteuse de sens pour les élèves car elle est le fruit de leur collaboration. Elle n'est pas basée sur un assistantat « automatisé » de l'enseignant qui se rend disponible (qui court partout et parfois s'épuise) en permanence pour « donner des coups de main ». Le déroulement de cette tâche est maîtrisé par les élèves et reste motivant par sa dimension compétitive mais juste (performance relative). L'enseignant est alors beaucoup plus disponible pour réguler, ajuster les variables de complexité. Par exemple, il est possible de « greffer » progressivement des plus-values techniques (augmentation de l'élan, éducatif sur la conservation de la vitesse par placement de la jambe libre etc...), des plus-values d'organisation (changement de groupe autorisé en fonction de la distance de la planche grâce au progrès individuel) et ludiques (création d'un challenge collectif dans lequel chaque groupe fait la somme des écarts de chaque élève avec sa performance cible...). Le rôle de coach est ajouté à celui de juge et secrétaire car l'élève est en confiance. Il a désormais très bien assimilé le sens de la tâche, en d'autres termes, la logique interne d'un concours, ce qui n'est pas du tout évident du premier coup pour tous les élèves. Par exemple, il a compris ce que signifie le fait de toujours faire la mesure à partir de la ligne d'appel. Cette logique de mesure est porteuse de sens pour lui car il a participé activement à sa mise en place. En tant que juge de planche, il peut donc désormais compléter son utilité au groupe par le coaching : « *tu as mordu...donc recule ton repère de départ* ». Une nouvelle fiche est donc donnée aux élèves qui n'ont plus besoin de faire des bilans sur la tenue des rôles mais peuvent coacher leurs camarades.

Tab. 2 Organisation d'un concours de sauts + coaching

perf cible :	1er essai	2ème essai	3ème essai	4ème essai	5ème essai	6ème essai	1ère impulsion sur la planche	2ème et 3ème impulsion équilibrées	réception optimisée	repère de départ
							Toujours Irrégulier jamais	TAC TAC TAC TAC/TAC TAC	pieds/fesses pieds vers l'avant 2 pieds décalés	

perf cible :	1er essai	2ème essai	3ème essai	4ème essai	5ème essai	6ème essai	1ère impulsion sur la planche	2ème et 3ème impulsion équilibrées	réception optimisée	repère de départ
							Toujours Irrégulier jamais	TAC TAC TAC TAC/TAC TAC	pieds/fesses pieds vers l'avant 2 pieds décalés	



## A retenir : trois éléments clé pour une classe coopérative

### 1ère clé : un climat de confiance dans la classe

Il apparaît fondamental d'établir un climat de confiance dans la classe entre l'enseignant et les élèves, mais aussi des élèves entre eux. Cette confiance est le terreau de « l'appren-tissage » car il permet de « tisser » un réseau de relation et de coopération de plus en plus efficace. En effet, la peur du regard de l'autre et la peur de se tromper ont été identifiées comme des obstacles majeurs de l'apprentissage. Afin de susciter cette sérénité dans la classe, l'enseignant devient un expert en relations humaines... Un « *enseignant... leader-manager, capable de guider, d'inspirer, de favoriser*

*l'engagement... des élèves et étudiants*» (mission FOURGOUS<sup>9</sup>) en situation de «méta-compétence» (Philippe PERRENOUD<sup>10</sup>), c'est-à-dire en capacité de se regarder en train d'agir et de percevoir en temps réel ce qui se joue dans la classe, de s'ajuster et de réguler.

## 2<sup>ème</sup> clé : une posture enseignante adaptée

« Plus le maître enseigne, moins l'élève apprend »... L'enseignant peut penser sa posture moins comme celui qui doit délivrer un savoir et plus comme celui qui gère un processus de co-construction des savoirs en utilisant certains principes de la dynamique de groupe. Il est possible de « circuler » (Dominique BUCHETON<sup>11</sup>) d'une posture plus directive en début de cycle d'apprentissage à une posture d'accompagnement, propice à une expression de l'intelligence collective de la classe. Par un relatif effacement, l'enseignant déploie paradoxalement une « hyper présence » par l'intermédiaire des élèves qui relaient ce que l'enseignant aurait pu dire au cas par cas à chacun.

## 3<sup>ème</sup> clé : une pédagogie de la co-opération

Tout en développant un climat de confiance et une culture de la coopération dans sa classe, l'enseignant peut alors déployer son acte d'enseignement en utilisant les différentes composantes de la coopération scolaire<sup>12</sup> :

- des dispositifs interactifs pour travailler ensemble : aide, entraide, tutorat, travail de groupe, travail d'équipe...
- des groupes à géométrie variable : homogènes de niveau, de besoin, hétérogènes, constitués selon des stratégies différentes (hasard, amitié...) en fonction des objectifs poursuivis
- l'interdépendance et la responsabilisation individuelle : être responsable de soi et des autres, se sentir membre d'un collectif
- la mise en place d'activités coopératives : on ne coopère pas uniquement par plaisir mais par nécessité pour résoudre une tâche que l'on ne peut pas réaliser plus vite et/ou mieux tout seul
- le développement de compétences coopératives : cognitives, relationnelles, méthodologiques (coopérer ça s'apprend)
- l'évaluation : dynamique du groupe, fonctionnement, organisation, performance individuelle et performance collective



## Conclusion

L'évolution des théories de l'apprentissage, des élèves, de la société et des attentes institutionnelles montre l'importance d'utiliser l'intelligence collective de la classe afin d'optimiser les apprentissages et de mieux répondre aux objectifs du socle commun. Grâce à un esprit de coopération dans la classe construit progressivement, grâce à une véritable ingénierie didactique et pédagogique, l'élève cesse d'être un simple exécutant en développant des capacités d'observations, d'analyse, de choix et d'adaptation. Il devient même créatif en se réappropriant parfois les modes d'organisation proposés et en les modifiant.

En résumé, il développe les compétences du citoyen du monde de demain, un monde en perpétuel évolution, et de plus en plus focalisé sur deux lignes de forces<sup>13</sup> :

- un monde devenu flux, un monde fluide et mis en réseau, fait de courants et d'interconnexions permanentes ; les modes d'organisation basées sur une conception rigide sont obsolètes.
- un monde nécessitant de développer une confiance afin de savoir prendre des risques en conscience. C'est la remise en cause du principe de précaution, qui empêche d'avancer.

<sup>9</sup> FOURGOUS (J.M.), *Enseigner à l'ère numérique*, second rapport de la mission parlementaire, p. 193, février 2012

<sup>10</sup> PERRENOUD (P.), *Former des enseignants réflexifs*, De Boeck, 2013.

<sup>11</sup> BUCHETON (D.), ZEP, une professionnalité des enseignants plus exigeante, intervention IUFM Montpellier

<sup>12</sup> Mémento Agir sur le climat de la classe et d'établissement par la coopération entre élèves, Dgesco, 2015, op. cit.

<sup>13</sup> DE ROSNAY (J.), *Surfer la vie – Comment sur-vivre dans la société fluide*, éditions LLL, 2012